

4

- (1) 直線  $l$  と、 $l$  上にない点  $P$  に対し、直線  $l$  と点  $P$  との距離の定義を述べよ。
- (2)  $xy$  平面において、直線  $l : ax + by + c = 0$  と点  $P(x_0, y_0)$  との距離  $d$  が

$$d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

で与えられることを、(1) の定義に基づいて示せ。

(以上、2010 年度上智大学理工学部入試問題より)

- (3) 証明は別としても、上の式が “もっともらしい” と考えられる点を色々挙げよ。